

# PALVELUTARJOAJAN PALVELUIDEN KEHITTÄMINEN

Arto Manninen

Opinnäytetyö  
Maaliskuu 2010

Teknologiaosaamisen johtamisen koulutusohjelma  
Tekniikka ja liikenne



JYVÄSKYLÄN AMMATTIKORKEAKOULU  
JAMK UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



Tekijä(t) MANNINEN, Arto	Julkaisun laji Opinnäytetyö. Ylempi ammattikorkeakoulututkinto	Päivämäärä 22.03.2010
	Sivumäärä 59	Julkaisun kieli Suomi
	Luottamuksellisuus ( ) saakka	Verkojulkaisulupa myönnetty ( X )
Työn nimi PALVELUNTARJOAJAN PALVELUIDEN KEHITTÄMINEN		
Koulutusohjelma  Teknologiaosaamisen johtamisen koulutusohjelma. Ylempi ammattikorkeakoulututkinto.		
Työn ohjaaja(t) HAUTAMÄKI, Jari, JURVELIN, Jouni		
Toimeksiantaja(t) OY Metsä-Botnia Ab, VUORISTO, Mikko		
<p>Tiivistelmä</p> <p>Botnialle tuottaa perustietotekniikkapalvelut Fujitsu, jonka palveluiden kehittäminen on jatkuvaa toimintaa. Tavoitteena oli tutkia ja kehittää palveluita nykyisestään. Työhön sisällytettiin käyttäjätyytyväisyys kyselytutkimus, joka tehtiin kahdessa toimipisteessä. Toimipisteet olivat Äänekosken ja Kemin tehtaat. Kyselyyn valittiin tietty otos käyttäjiä, jotka käyttävät tietotekniikan palveluita työssään runsaasti. Näin saatiin kartoitettua nykytila. Kyselyllä haluttiin myös saada selville, miten vuonna 2008 tehty vakiointiprojekti on vaikuttanut IT-palveluihin.</p> <p>IT-vastaavien osalta tehtiin myös SWOT-analyysi mahdollisen palveluntarjoajan vaihdoksen vaikutuksista ja siitä, mitä pitäisi ottaa huomioon tällaisessa tilanteessa. Samalla tutustuttiin nykyisen sopimuksen mukaisiin palveluihin ja SLA-mittareihin.</p> <p>Käyttäjätyytyväisyyskysely antoi hyviä vastauksia tietotekniikan käyttäjiltä koskien sitä, mitä kannattaa parantaa palveluissa. Palvelut koettiin pääsääntöisesti hyviksi, eikä vastauksissa havaittu suuria puutteita. Hyvin pienillä muutoksilla pystytään palveluita parantamaan entisestään. Tietokoneiden käynnistymisen hitauteen ja lähituen saatavuuteen haluttiin parannusta.</p> <p>SWOT-analyysistä saatiin vastauksia, mitä toimittajanvaihdos tilanteessa pitää ottaa huomioon. IT-vastaavien kokemusta kannattaa käyttää, jotta kaikki saataisiin menemään niin kuin halutaan. Lopuksi tulosten perusteella koottiin parannusehdotukset palveluiden parantamiseksi.</p>		
Avainsanat (asiasanat) ITIL, Help Desk, IT-Palvelunhallinta		
Muut tiedot		



Author(s) MANNINEN, Arto	Type of publication Master's Thesis	Date 22.03.2010
	Pages 59	Language Finnish
	Confidential ( ) Until	Permission for web publication ( X )
Title DEVELOPING THE SERVICES OF THE SERVICE PROVIDER		
Degree Programme Professional Master Degree Programme in Technological Competence Management		
Tutor(s) HAUTAMÄKI, Jari, JURVELIN, Jouni		
Assigned by OY Metsä-Botnia Ab, VUORISTO, Mikko		
<p>Abstract</p> <p>Fujitsu produces the basic information technology services for Botnia. Fujitsu's services are constantly developed. The purpose of this study was to research and develop the services. The study included a survey about user contentment, done in two different locations; in the factories in Äänekoski and Kemi. A sample of users, who use information technology services a lot in their work, was picked for the survey. Thus, the current state was studied. The survey was also used to find out how the standardization project done in 2008 has affected the IT services.</p> <p>In addition, a SWOT analysis was made for the IT personnel about the effects of a change in the service provider and what should be taken into account in situations like this. At the same time, the services of the current contract and SLA metrics were familiarized with.</p> <p>The survey on user contentment gave good answers from the IT users on how to improve the services. The services were mostly found good and nothing was greatly lacking in the answers. With very little changes, the services can be further improved. People wanted their computers to start quicker, and to reach the IT support better.</p> <p>The SWOT analysis gave answers on how the change in the service provider should be taken into account. It is wise to use the experience of the IT personnel. Finally, the results were used to summarize the propositions for improving the services.</p>		
Keywords ITIL, Service management, Help Desk		
Miscellaneous		

# SISÄLTÖ

<b>1 TYÖN KUVAUS .....</b>	<b>5</b>
<b>1.1 Tavoite .....</b>	<b>5</b>
<b>1.2 Toimeksiantaja .....</b>	<b>6</b>
<b>1.3 Botnian IT organisaatio .....</b>	<b>7</b>
<b>2 PALVELUNHALLINTA.....</b>	<b>8</b>
<b>3 ITIL .....</b>	<b>9</b>
<b>4 PALVELUTUOTANTO .....</b>	<b>12</b>
<b>4.1 Herätteidenhallinta .....</b>	<b>12</b>
<b>4.2 Tapahtumanhallinta.....</b>	<b>12</b>
<b>4.3 Ongelmanhallinta .....</b>	<b>13</b>
<b>4.4 Pääsynhallinta.....</b>	<b>14</b>
<b>5 JATKUVA PALVELUN KEHITTÄMINEN .....</b>	<b>15</b>
<b>6 PALVELUN MITTAUS .....</b>	<b>18</b>
<b>7 MONITOROINTI .....</b>	<b>20</b>
<b>8 RAPORTOINTI .....</b>	<b>22</b>
<b>9 SERVICE DESK .....</b>	<b>25</b>
<b>9.1 Paikallinen Service Desk.....</b>	<b>26</b>
<b>9.2 Keskitetty Service Desk .....</b>	<b>27</b>
<b>9.3 Virtuaalinen Service Desk .....</b>	<b>28</b>
<b>9.4 Service Desk mittarit.....</b>	<b>29</b>

<b>10 BOTNIAAN JA FUJITSUN YHTEISTYÖ IT-PALVELUISSA .....</b>	<b>30</b>
<b>11 FUJITSUN IT-PALVELUIDEN SEURANTA BOTNIALLA.....</b>	<b>31</b>
<b>12 BOTNIALLA KÄYTETTÄVÄT FUJITSUN IT-PALVELUIDEN MITTAUKSET .....</b>	<b>32</b>
<b>13 BOTNIALLA KÄYTETTÄVÄT FUJITSUN IT-PALVELUIDEN MITTARIT .....</b>	<b>33</b>
<b>14 FUJITSUN IT-PALVELUIDEN RAPORTOINTI BOTNIALLA .....</b>	<b>34</b>
<b>15 FUJITSUN 2009 TOTEUTTAMA KÄYTTÄJÄTYTYVÄISYYS- TUTKIMUS .....</b>	<b>35</b>
<b>16 OPINNÄYTETYÖN TUTKIMUSMENETELMÄT .....</b>	<b>36</b>
<b>16.1 Kvantitatiivinen tutkimus.....</b>	<b>36</b>
<b>16.2 Kyselylomake .....</b>	<b>37</b>
<b>16.3 Käyttäjättytyväisyyskysely .....</b>	<b>37</b>
<b>16.4 SWOT-analyysi .....</b>	<b>38</b>
<b>17 KÄYTTÄJÄTYTYVÄISYYSKYSELYN TULOKSET .....</b>	<b>39</b>
<b>18 SWOT-ANALYYSIN TULOKSET.....</b>	<b>40</b>
<b>19 KEHITTÄMISEHDOTUKSET .....</b>	<b>41</b>
<b>20 POHDINTA .....</b>	<b>44</b>

<b>LÄHTEET.....</b>	<b>46</b>
<b>LIITTEET .....</b>	<b>47</b>
<b>Liite 1. Käyttäjätyytyväisyyslomake.....</b>	<b>47</b>
<b>Liite 2. Käyttäjätyytyväisyyslomakkeen vastaukset .....</b>	<b>51</b>
<b>Liite 3. SWOT kyselylomake .....</b>	<b>59</b>

## KUVIOT

KUVIO 1. Botnian omistus

KUVIO 2. Group ICT

KUVIO 3. ITIL-viitekehys

KUVIO 4. Seitsemänvaiheinen kehitysprosessi.

KUVIO 5. Palvelun raportoinnin prosessi

KUVIO 6. Avatut tiketit Help Deskissä

KUVIO 7. Paikallinen Service Desk

KUVIO 8. Keskitetty Service Desk

KUVIO 9. Virtuaalinen Service Desk

# 1 TYÖN KUVAUS

## 1.1 Tavoite

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia palvelun tarjoajan palveluita. Tässä tapauksessa Fujitsun IT-palveluita Botniassa. Metodina käytettiin kyselytutkimusta, jotta saataisiin mahdollisimman kattava kuva palveluista asiakkaan kannalta. Kyselytutkimuksessa haluttiin myös saada vastauksia vuoden 2008 vakiointiprojektin vaikutuksista käyttäjän päivittäiseen toimintaan. Työssä tutustuttiin sopimuksen mukaisiin palveluihin, SLA mittareihin ja raportointiin.

Työn tavoitteena oli saada vastauksia palveluiden nykytilasta. Mitataanko mittareilla oikeita asioita ja voidaanko niitä kehittää? Lisäksi pyrittiin löytämään uusia kehitysideoita palveluiden parantamiseen.

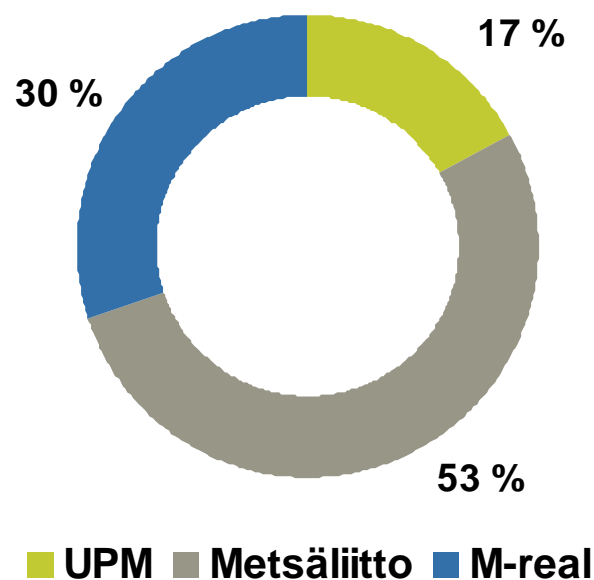
Myös Botnian IT-vastaavilta haluttiin kartoittaa palveluiden toimittajan vaihtamiseen liittyviä vaikutuksia SWOT-analyysin avulla. Näin voitaisiin hyödyntää tuloksia vaihdon suunnittelussa. SWOT-analyysin lomakekyselyt lähetettiin neljälle IT-vastaavalle. Opinnäytetyön lopuksi on esitetty yhteenvedona kehitysehdotuksia palveluiden parantamiseksi.



## 1.2 Toimeksiantaja

Opinnäytteen toimeksiantajana toimi Oy Metsä-Botnia Ab. Botnia on Pohjoismaiden tehokkain korkealaatuisten sellujen valmistaja. Botnian omistavat Metsäliitto-konserni ja UPM-Kymmene (kuvio 1). Tuotantolaitokset sijaitsevat Joutsenossa, Kemissä, Raumalla ja Äänekoskella. Henkilöstöä on noin 1100. Sellukapasiteettia on 2,4 milj.tn/v ja energian omavaraisuusaste on 139 %.

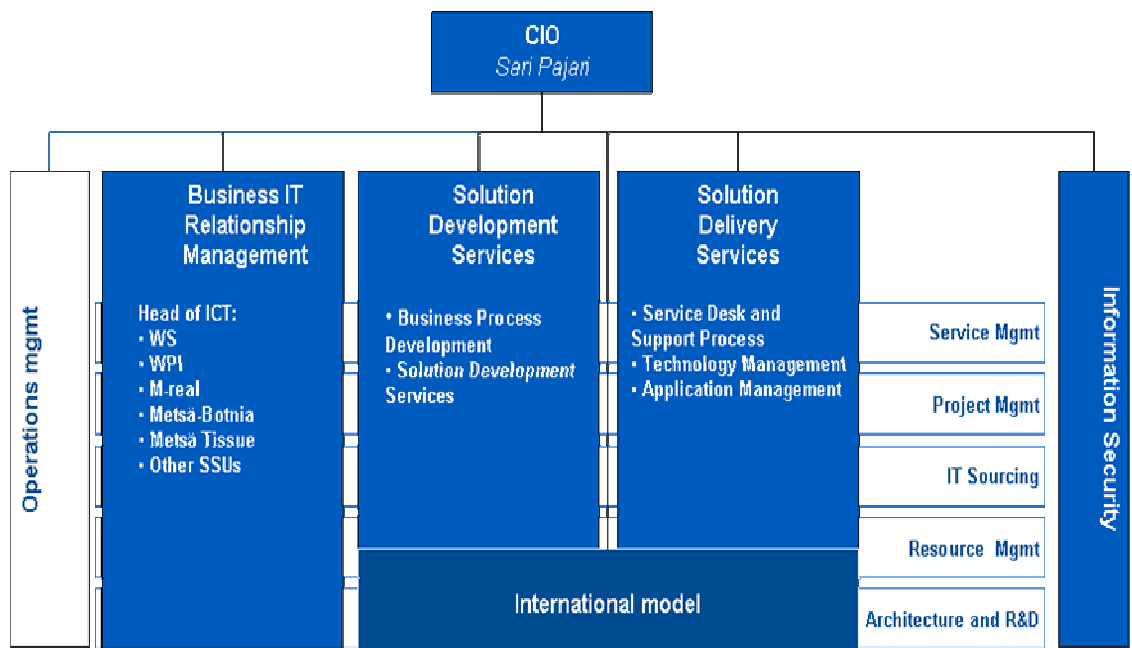
Botnian laajaan ja ainutlaatuiseen tuotevalikoimaan kuuluvat pohjoisen pitkä- ja lyhytkuitusellut sekä etelän eukalyptussellu. Tuotteita käytetään aikakausilehtipapereihin, pakkaustuotteisiin, kartonkeihin, hienopapereihin ja pehmopaperin raaka-aineeksi.



KUVIO 1. Botnian omistus (Botnian PowerPoint yleisesittely 2009)

### 1.3 Botnian IT organisaatio

Botnian IT liitettiin osaksi Metsäliitto-konsernin IT:tä 1.4.2009. Näin haluttiin tuki-toimintoja tiivistää konsernipalveluiksi ja lisätä resurssien yhteiskäyttöä konsernin yhtiöiden kesken. Botnian tietohallinnon osalta kokonaisuudesta vastaa tietohallinto-päällikkö, jonka toimipisteenä on Espoon konttori. Jokaisella toimipaikalla on omat IT-vastuulliset henkilöt, jotka vastaavat oman tehtaansa tietotekniikan toimivuudesta (kuvio 2). Jokaisella on myös yhtiön taseisia vastuuta.



KUVIO 2. Group ICT (Metsäliitto intra 2009)

## 2 PALVELUNHALLINTA

Palvelun hallinta (Service management) tarjoaa joukon organisatorisia arvoja asiakkaille palvelunmuodossa. Resurssien muuttaminen arvokkaiksi palveluiksi on palvelun hallinnan ydin muuttuvassa yhteiskunnassa. Palvelunhallinta on enemmän kuin joukko kykyjä. Siitä on tullut myös ammatinharjoittamista, johon on sitoutunut suuri määrä tietoa, kokemusta ja taitoja. Globaalinen joukko ihmisiä ja organisaatioita julkisella ja yksityisellä sektorilla pitävät huolen sen kasvusta. Palvelunhallinnan haasteena on, että palvelu ja sen pysyvyys ei ole varmaa. Asiakkaalle tämä antaa varmuutta laadun pysyvyydestä ja palveluntuottajan täytyy varmistaa että kysyntä pysyy myös taissaisena. (Service Design 2007, 11.)

Palvelunhallintaa on harjoitettu perinteisissä palveluyrityksissä, kuten lentoyhtiöissä, hotelleissa ja puhelinyhtiöissä. Sen määrä on lisääntynyt IT-organisaatioiden omaksuttua palveluläheisen näkemyksen IT-sovellutusten, prosessien ja infrastruktuurin hallinnassa. Ulkoistamisen ja jaettujen palveluiden suosio on lisännyt palvelua tuottavien yritysten määrää. Tämän johdosta palvelunhallinta on saanut suuria haasteita, mutta samalla se on vahvistanut alaa. (Service Design 2007, 11.)

### **3 ITIL (INFORMATION TEKNOLOGY INFRASTRUCTURE LIBRARY)**

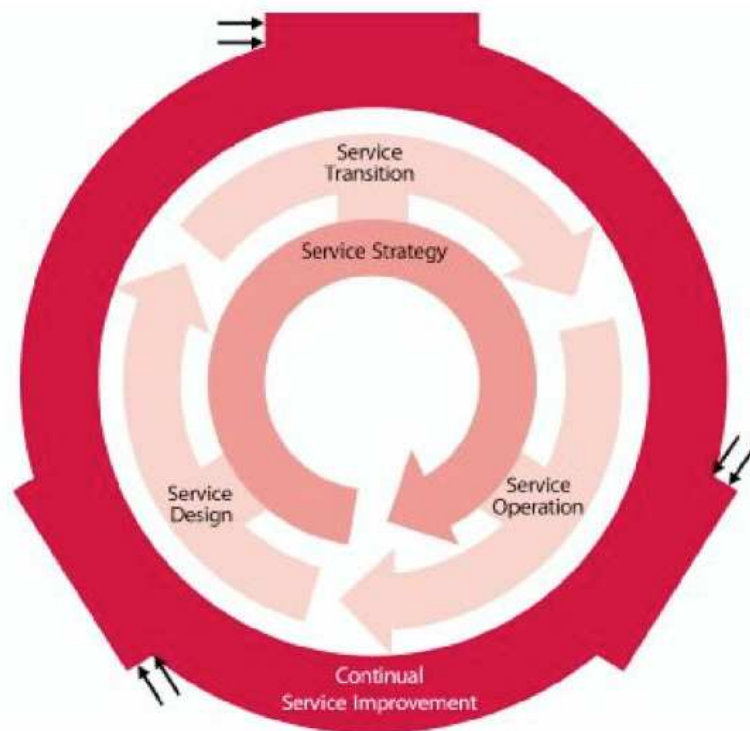
ITIL (Information Technology Infrastructure Library) kuvaa hyvin IT-palveluhallinnan parhaita käytäntöjä. 1980-luvulla käytännön palvelun hallinta kasvoi niin paljon, että sillä alkoi olla vaikutuksia liiketoimintaan. Samaan aikaan Iso-Britannian hallitus halusi löytää tarvittavat säännöt, joita yritykset voisivat käyttää palveluiden hallinnassa. 1980-luvun lopussa ja 1990-luvun alkupuolella oli tuotettu kirjasarja siitä, mitä IT-palvelun hallinta tarvitsee tuottaessaan palveluita käyttäjille. Näin saatiin informaatioteknologian infrastruktuurikirjasto (ITIL). Alkuperäinen kirjasto käsitti kaikkiaan 31 kirjaa. Se aiheutti Iso-Britanniassa laajaa kiinnostusta IT-palveluiden käyttäjien piirissä. (The Official Introduction to the ITIL Service Lifecycle. 2007, 3.)

ITIL:n toisen version kehitys alkoi vuoden 1990 lopussa jatkuen aina vuoteen 2004. Kirjojen määrää karsittiin yhdeksään, joista tuli versio kaksi (V2). Kirjat olivat melko vahvasti prosessikeskeisiä. Vuonna 2007 kirjasarja päivittyi, jolloin kirjojen määrä väheni viiteen ja tästä tuli versio kolme (V3). Kirjasarja on laaja-alaisesti käytössä IT-palveluiden tarjoajien piirissä. (The Official Introduction to the ITIL Service Lifecycle. 2007, 3.)

ITIL-kirjasarjan viimeiseen versioon kuuluu siis viisi kirjaa (Continual Service Improvement 2007, 5.):

- Service Strategy (Palvelustrategia)
- Service Design (Palvelusuunnittelu)
- Service Transition (Palvelutransitio)
- Service Operation (Palvelutuotanto)
- Continual Service Improvement (Jatkuva palvelun kehittäminen).

ITIL-palvelun elinkaari koostuu viidestä eri vaiheesta. Elinkaari kuvataan ympyrän muodossa. Kaikki vaiheet ovat tärkeitä, jos halutaan saavuttaa ISO/IEC 2000 standardin mukainen sertifikaatti. Organisaatioilla on mahdollisuus saada sertifikaatti auditoitien avulla. (Service Operation 2007, 5.)



KUVIO 3. ITIL-viitekehys (The Official Introduction to the ITIL Service Lifecycle 2007, 19.)

ITIL:n palvelunhallinnan elinkaari koostuu viidestä eri elementistä, jotka on esitetty kuviossa 3. Ydin muodostuu palvelun strategiasta. Seuraavana vaiheena on palvelun suunnittelu, jossa voidaan suunnitella uusia tai olemassa olevia palveluita strategian pohjalta. Palvelun siirrossa siirretään haluttu palvelu tuotantoon. Siirtämisen jälkeen palvelu tai prosessi siirretään palvelun toimittamiseen, jossa sitä käytetään jokapäiväisissä toiminnoissa. Ulompana ja viimeisenä elementtinä on jatkuva palvelun kehittä-

minen. Tämä vaikuttaa kaikkiin elementteihin erittäin tiukasti, koska sen aktiviteetit on jaettu jokaiseen elementtiin. (The Official Introduction to the ITIL Service Lifecycle 2007, 19-21.)

ITIL:n yhteydessä käytetään paljon lyhenteitä, jotka ovat usein hankalia kääntää suomenkielelle. Tässä opinnäytetyössä on käytetty ItSMF Finland ry:n tarjoamia käännöksiä. ItSMF Finland ry on perustettu vuonna 2004 ja se on voittoa tavoittelematon yhdistys. Se muun muassa tarjoaa käännöksiä lyhenteille ja termistöille.

## **4 PALVELUTUOTANTO**

### **4.1 Herätteidenhallinta (Event Management)**

Herätteeksi voidaan määritellä havaittu tai näkyvä tapahtuma, joka on merkittävä IT-palvelulle ja IT-infrastruktuurille. IT-palvelulle herätteet ovat tyypillisiä ilmoituksia, joita monitorointityökalut ja konfiguraation rakenneosat CI (Configuration Item) tuottavat. (Service Operation 2007, 35.)

Herätteidenhallinnanprosessin tehokkuutta ja suorituskkyä mittaavan mittarin tulisi sisältää jokaiselle mittausjaksolle esim. seuraavat asiat (Service Operation 2007, 44.):

- Herätteiden määrä kategorioittain.
- Herätteiden määrä merkitsevyysjärjestyksessä.
- Tapahtumiin tai muutoksiin johtaneiden herätteiden määrä ja prosenttiosuus.

### **4.2 Tapahtumanhallinta (Incident Management)**

Suunnittelematon keskeytys, joka tapahtuu IT-palvelussa, huonontaa palvelun laatua. Häiriö konfiguraation rakenneosassa, mikä ei vielä ole kerinnyt vaikuttaa palveluun, on myös tapahtuma. Tapahtumien hallinnan tärkeänä päämääränä on palauttaa palvelu normaaliin tilaan mahdollisimman nopeasti häiriön tapahduttua. Häiriöiden vaikutukset liiketoimintaan täytyy myös minimoida. (Service Operation 2007, 46.)

Tapahtumanhallinnan mittareiden tulisi valvoa ja raportoida tehokkuutta ja toimintakykyä. Mittarit sisältävät esim. seuraavia asioita (Service Operation 2007, 54.):

- Tapahtumien kokonaismäärä.
- Merkittävien tapahtumien lukumäärä ja prosenttiosuus.
- Sovitun vasteajan sisällä ratkaistuja tapahtumia, jotka voivat olla SLA:ssa (Service Level Agreement) määritelty vaikutus- ja kiireellisyyskoodeittain.
- Keskimääräinen vastausaika tapahtumaa kohden.
- Etänä ratkaistujen tapausten määrä, jossa ei ole tarvinnut käydä asiakkaan luona.

#### **4.3 Ongelmanhallinta (Problem Management)**

Ongelmienhallinnan tärkeänä tehtävänä on vastata koko elinkaaren aikana syntyviin ongelmiin. Ensisijaisena tavoitteena on estää ongelmien muodostuminen sekä myös minimoida ja estää ongelmien uusiutuminen. (Service Operation 2007, 58.)

Ongelmanhallinnassa tulisi käyttää tehokkuuden ja toimintakyvyn arviointiin seuraavia mittareita (Service Operation 2007, 67.):

- Ongelmien kokonaismäärät tarkastelujaksolla kontrollimittauksena.
- SLA:n mukaisesti ratkaistujen ja ratkaisematta jääneiden ongelmien prosenttiosuudet.
- Merkittävien ongelmien lukumäärät, joita voivat olla suljetut ja avatut keikat.

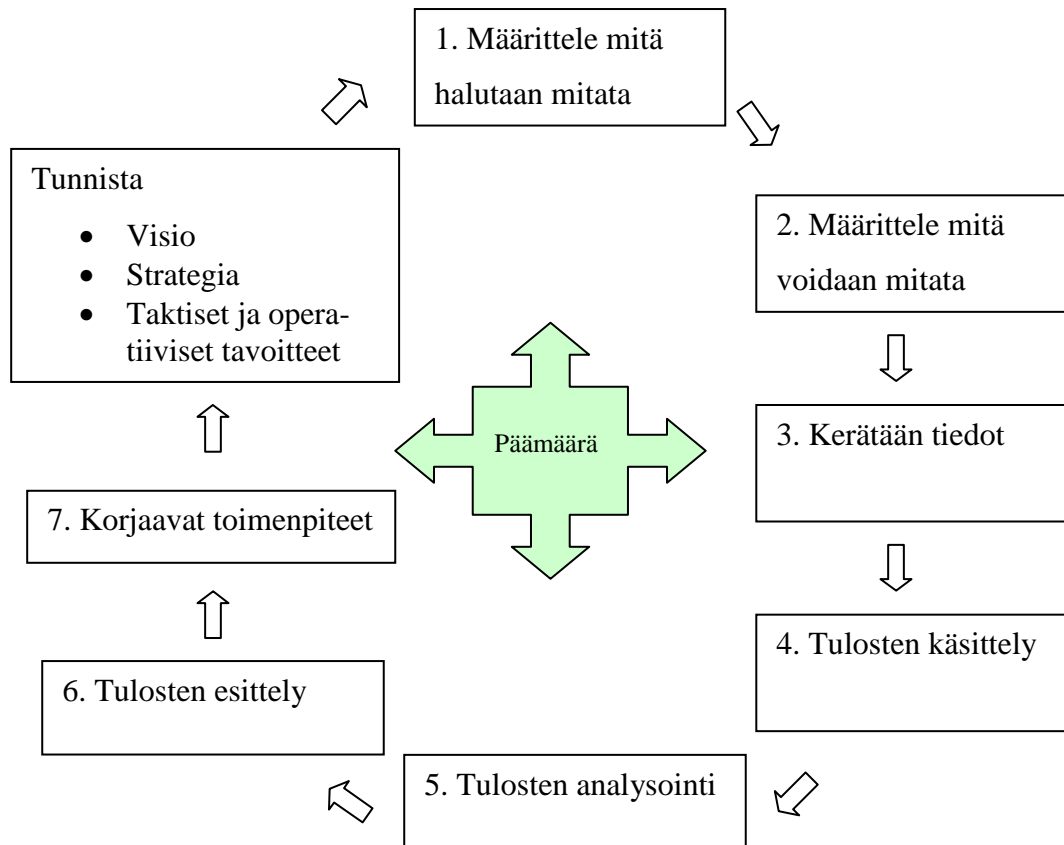


#### **4.4 Pääsynhallinta (Access Management)**

Pääsynhallintaa kutsutaan käyttöoikeuksien hallinnaksi. Sen tärkeänä tehtävänä on suojata luottamukselliset tiedot ja varmistaa että ne ovat vain oikeiden henkilöiden käytössä. Tällaisia ovat esimerkiksi käyttäjätunnusten hallinta. (Service Operation 2007, 105.)

## 5 JATKUVA PALVELUN KEHITTÄMINEN

Jatkuva palvelun kehittäminen (Continual Service Improvement, CSI) koostuu seitsemästä vaiheesta, joka jatkuu palvelun koko elinkaaren ajan (kuvio 4). (The Official Introduction to the ITIL Service Lifecycle. 2007, 125.)



KUVIO 4. Seitsemänvaiheinen kehitysprosessi. (The Official Introduction to the ITIL Service Lifecycle. 2007, 129.)

## **Mitä halutaan mitata**

Ensimmäisessä vaiheessa on tärkeää määritellä mitä halutaan palveluissa mitata. Ei ole järkevää käyttää kaikkia mahdollisia mittareita mittaamiseen vaan kannattaa valita tarkoitukseen sopivat. (The Official Introduction to the ITIL Service Lifecycle. 2007, 129.)

## **Määritetään mitä voidaan mitata**

Organisaatioilla on omat rajoituksensa koskien sitä, mitä todellisuudessa voidaan mitata. Mikäli asiaa ei pystytä mittaamaan, niin silloin ei kannata sisällyttää sitä SLA:han. Kannattaa tehdä lista, mitä työkaluilla voidaan mitata ilman muuntelua tai gonfigurointia. (The Official Introduction to the ITIL Service Lifecycle. 2007, 130.)

## **Kerätään tiedot**

Tiedon keräämiseen käytetään monitorointia, jossa hyödynnetään teknologian sovelluksia. Näitä voivat olla sovellutusten, järjestelmän ja komponenttien monitorointi työkalut. Tietoja voidaan kerätä myös manuaalisesti. (The Official Introduction to the ITIL Service Lifecycle. 2007, 131.)

## **Tulosten käsittely**

Saatu data muokataan haluttuun muotoon. (The Official Introduction to the ITIL Service Lifecycle. 2007, 133.)

## **Tulosten analysointi**

Datan analysoinnin avulla voidaan muuttaa tiedot tapahtumista, jotka vaikuttavat organisaation toimintaan. (The Official Introduction to the ITIL Service Lifecycle. 2007, 134.)

## **Tulosten esittäminen**

Kuudennessa vaiheessa esitetään tulokset raporteina. Näihin kuuluvat mittarit, suunnitelmat ja katsaukset. (The Official Introduction to the ITIL Service Lifecycle. 2007, 135.)

## **Korjaavat toimenpiteet**

Saatua tietoa käytetään hyväksi palveluiden parantamisessa, optimoinnissa ja korjaamisessa. (The Official Introduction to the ITIL Service Lifecycle. 2007, 136.)

## 6 PALVELUN MITTAUS

IT-palvelusta on tullut organisaatioille hyvin tärkeä osa. Enää ei selvitä ilman tämän palvelun toimintaa tuotannossa. Vaatimukset kasvavat luotettavuuden ja käytettävyyden osalta. Palvelun mittaukset ovat sen takia tärkeitä. Yrityksellä ei ole varaa seisottaa tuotantolaitoksia IT ongelmien vuoksi. Palvelun tulee olla sen takia nopeaa, luotettavaa ja tarvittaessa saatavilla. Palvelussa on kolme mittausta mitä monet organisaatiot hyödyntävät. Nämä ovat käytettävyys, luotettavuus ja suorituskyky. (Continual Service Improvement 2007, 66.)

Palvelun mittaamisessa on tärkeää, että mitataan oikeita asioita ja mitkä ovat tärkeitä organisaatiolle. Mittauksia ei saa olla liikaa, eikä liian vähän. On hyvä määritellä tarvittavat mittarit, ettei käytetä turhaa aikaa liian monien mittausten käsittelyyn. Olenainen tieto on tärkeää. Usein kuitenkin valitaan liian vähän tai vaihtoehtoisesti paljon mittareita. (Continual Service Improvement 2007, 70.)

Mittauksessa käytetään apuna kolmenlaisia mittarityyppejä.

- **Teknologiset mittarit**

Mitataan komponentti- tai sovellutustasolla liittyen esimerkiksi suoritukseen ja käytettävyyteen.

- **Prosessimittarit**

Mittaustulokset saadaan kriittisten menestystekijöiden (Critical Success Factor, CSF), suorituskyky (Key Performance Indicator, KPI) ja toimintamittausten muodossa. Nämä mittarit voivat auttaa määrittelemään prosessin kokonaisvaltaisen kunnon.

- **Palvelumittarit**

Palvelumittarit antavat tuloksen koko palvelun toiminnasta. Komponentti- ja teknologiamittareita käytetään apuna, kun arvioidaan palvelumittareita. (The Official Introduction to the ITIL Service Lifecycle. 2007, 131.)

## 7 MONITOROINTI

Kaikkia komponentteja tulisi monitoroida. Toiminnan täytyy olla automaattista. Monitoroinnin avulla seurataan eri komponenttien tilaa, jotta voidaan taata palvelun taso. Näitä voivat olla (Service Design 2007, 87.):

- Prosessorin tilan seuranta.
- Muistin tilan seuranta.
- Lisenssien määrien seuranta.
- Verkkolevyjen tilan seuranta.
- Verkon liikennöinnin seuranta.
- Tietokantojen käyttöä.

Monitorien täytyy olla määritelty tietyille toimintajärjestelmille, laitteistokokoonpanoille ja sovellutuksille. On tärkeää, että kerätään kaikki tieto, mitä kapasiteetinhalintaprosessi tarvitsee palvelua varten. (Service Design 2007, 88.)

Tarkasteltaessa kerättävää tietoa, täytyy tehdä ero sen tiedon välille, mitä tarvitaan pystyvyyden seuraamiseksi kuten suoritusteho ja sen, mitä tarvitaan suorituksen seuraamiseksi. Jälkimmäiseen lukeutuvat vastausajat. Molempia tietoja tarvitaan palvelun ja komponentin kapasiteettihallinnan osaprosesseissa. (Service Design 2007, 88.)

Osa seurannasta tulisi keskittyä raja-arvoihin, lähtökohtiin tai profiileihin niiden poikkeudessa normaaleista toimintatavoista. Jos arvot ylittyvät, pitäisi seurata hälytys ja saada hälytysraportti. Raja-arvot ja lähtökohdat pitäisi olla määritelty aiemmin saatujen tietojen pohjalta. Kun raja-arvo on saavutettu tai se on lähellä, on vielä aikaa korjata tilanne, ennen kuin SLA:n tavoitetta rikotaan. (Service Design 2007, 88.)



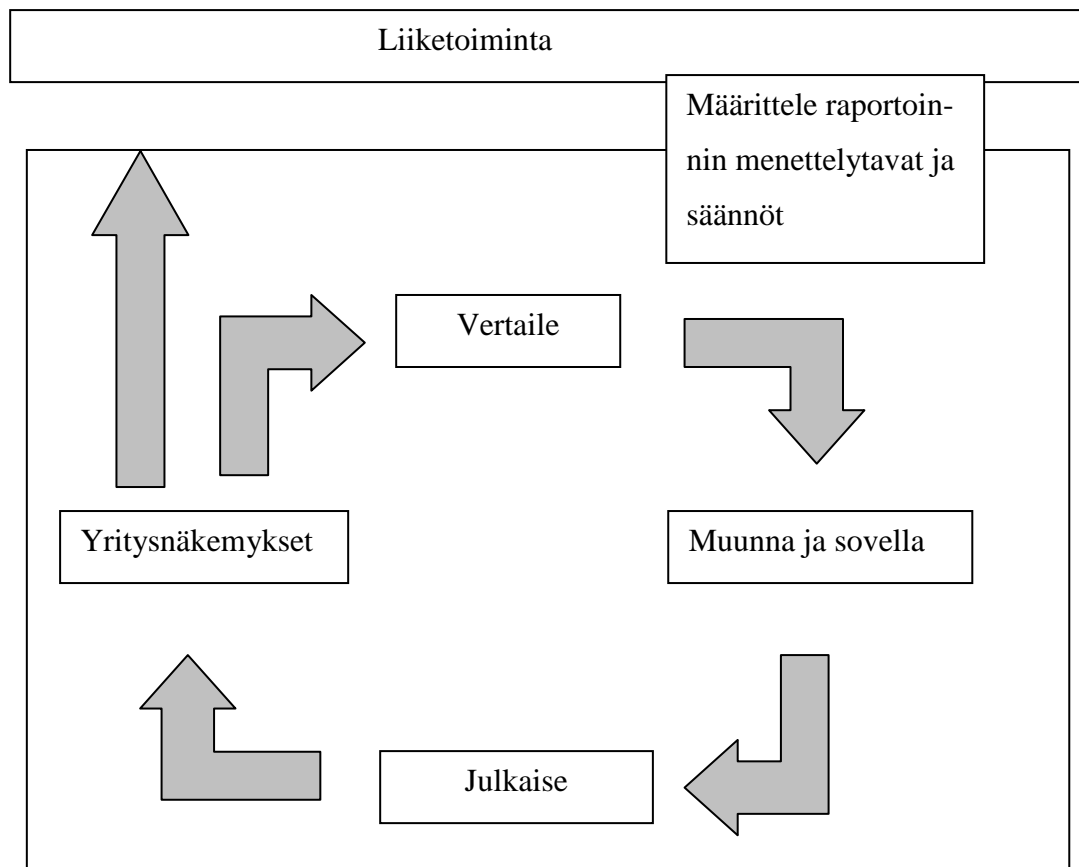
## 8 RAPORTOINTI

Palvelun raportointiprosessin tärkeänä tehtävänä on tuottaa tarvittavat raportit (Continual Service Improvement based on ITIL® V3 – A Management Guide 2008, 82.). Raportin teossa on tärkeää tietää raportin käyttötarkoitus. Raportteja tehdään halutulta ajalta ja yleisimmin käytetään kuukausiraportointia. On tärkeää kiinnittää huomiota raporttien ulkoasuun, koska lukijat haluavat usein omien mieltymystensä mukaisia raportteja. Joskus halutaan numerotietoa, joskus graafisia taulukoita ja joskus niiden yhdistelmiä. Vaikka työkalut tuottavat raportteja, niin joskus IT päättäjät haluavat esim. omia taulukoita. Silloin työkalujen täytyy pystyä tuottamaan sellaisia raportteja, kuin niiden halutaan olevan. Mikäli haluttua raporttia ei saada toimittajan työkaluilla, täytyy miettiä millä muilla työkalulla tai kuka muu raportin pystyy tekemään. (Continual Service Improvement 2007, 79.)

Ennen kuin raporttia lähdetään suunnittelemaan asiakkaalle, on tärkeää kiinnittää huomiota seuraaviin seikkoihin (Continual Service Improvement 2007, 79.):

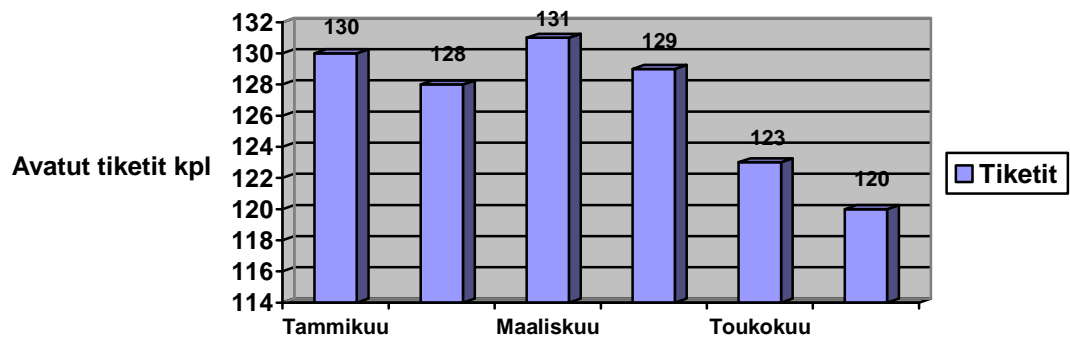
- Kenelle raporttia ollaan tekemässä?
- Mitä raportin pitää sisältää?
- Kuka vastaa raportin teosta?
- Miten raportti tehdään?
- Kuinka tarkaksi raportti tehdään?
- Mitä informaatiota raporttiin halutaan?

Monisivuisia raportteja tulee välttää, koska niitä ei yleensä haluta. Yleisimmin käytetään muutaman sivun raportteja kuvaamaan mittausta. (Continual Service Improvement 2007, 79.). Palvelun raportointiprosessi muuttaa tarvittavan tiedon sellaiseen muotoon, että voidaan tehdä taktiset, strategiset ja operatiiviset päätökset. Kuviossa 5 on esitetty palvelun raportoinnin prosessi. (Continual Service Improvement based on ITIL® V3 – A Management Guide 2008, 82.)



KUVIO 5. Palvelun raportoinnin prosessi (Continual Service Improvement based on ITIL® V3 – A Management Guide 2008, 82.)

Kuviossa 6 on esimerkkinä puolen vuoden ajalta Help Deskiin tulleet puhelut ja sähköpostit.



KUVIO 6. Avatut tiketit Help Deskissä. (Continual Service Improvement 2007, 75.)

Kuviosta nähdään, kuinka tikettien määrä on alkanut pudota toukokuun jälkeen. Pelkkä kuvio ei riitä raportoinnissa, vaan se vaatii usein lisäselvityksiä. Kuviota on täydennettävä tai tehtävä erillinen selvitys pyyntöjen putoamisesta. Muuten lukija voi tulkita taulukkoa monin tavoin. Syitä on tietysti monia (Continual Service Improvement 2007, 75.):

- Toimintaa on kehitetty, jolloin tulleita pyyntöjä on vähemmän.
- Help Deskin palveluun ei olla tyytyväisiä.
- Lähitukea käytetään suoraan ongelmien ratkaisuun.
- Osa ongelmista hoidetaan ohi Help Deskin.

## 9 SERVICE DESK

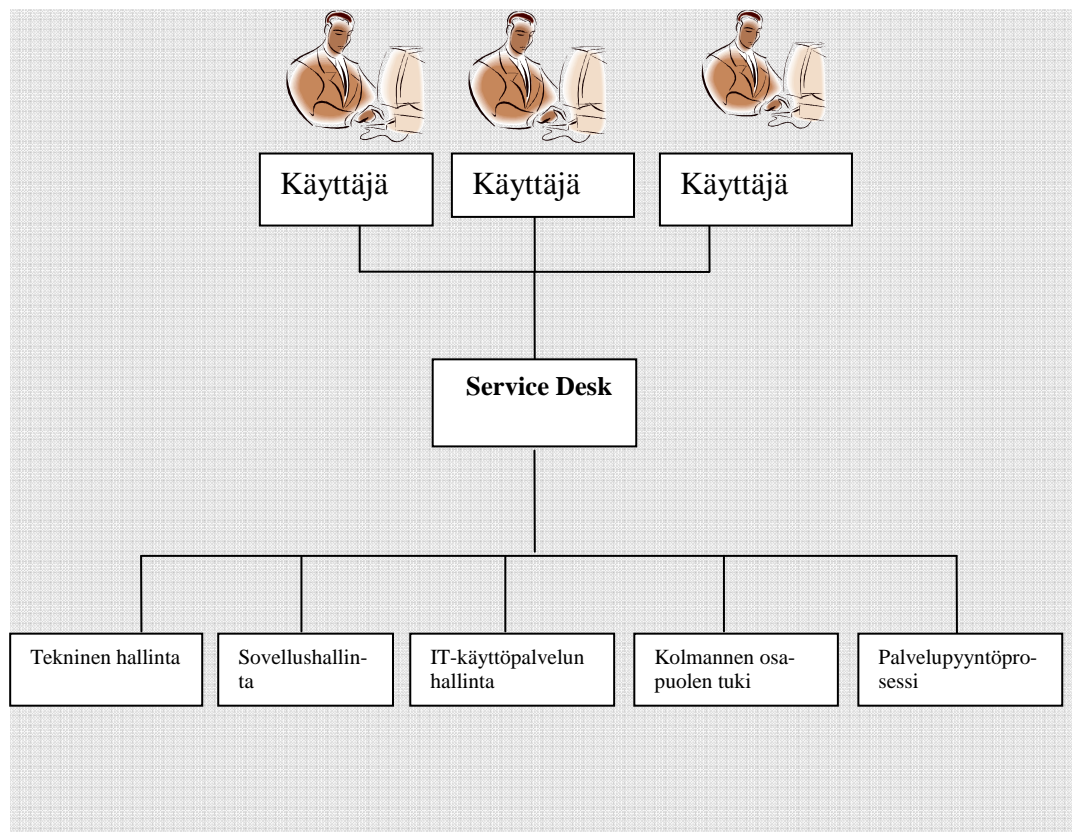
Service Desk on tärkeä osa palvelua, johon käyttäjä ottaa yhteyttä ongelmatilanteissa. Palvelu on käytössä ympäri vuorokauden sopimuksen mukaan. Tarkoituksena on keskittää pyynnöt yhteen paikkaan. Yhteydenotot tapahtuvat puhelimitse, Web-käyttöliittymällä tai sähköpostilla. (Service Operation 2007, 109.). Palvelupisteen ensisijaisena tarkoituksena on palauttaa palvelut ongelmatilanteessa normaaliksi mahdollisimman pian.

Service Deskin tehtäviin kuuluu (Service Operation 2007, 110.):

- Vastata tuleviin puheluihin.
- Toimia ensikontaktipintana ongelmien ratkaisussa.
- Ohjata vaikeammat ongelmat seuraavalle tasolle.
- Informoida käyttäjää palvelun etenemisestä.
- Kirjata ja sulkea tulevat pyynnöt järjestelmässä.

## 9.1 Paikallinen Service Desk

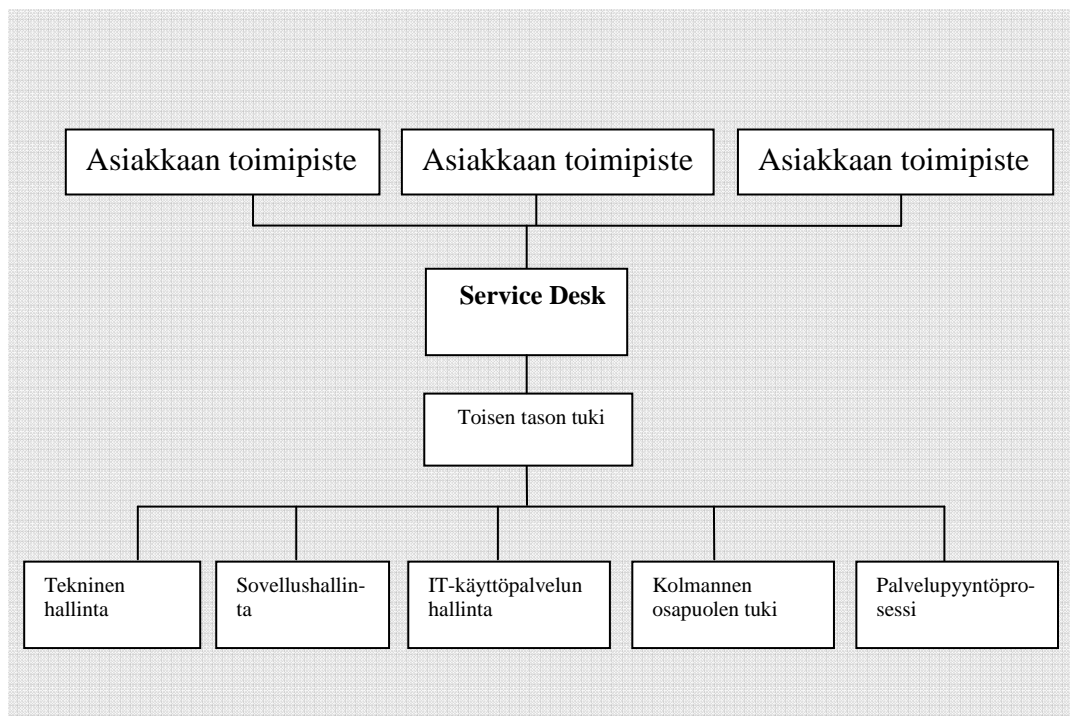
Paikallinen palvelupiste on lähellä käyttäjää ja on sen takia joidenkin käyttäjien mielestä helpoin tapa asioida ongelmatilanteissa (kuvio 7). Toiminta ei ole halpaa ja henkilökunnan määrää on vaikea hallita. Syitä, miksi paikallista palvelupistettä silti käytetään voi olla kielelliset, kulttuurilliset tai poliittiset syyt. (Service Operation 2007, 111.)



KUVIO 7. Paikallinen Service Desk (Service Operation 2007, 111.)

## 9.2 Keskitetty Service Desk

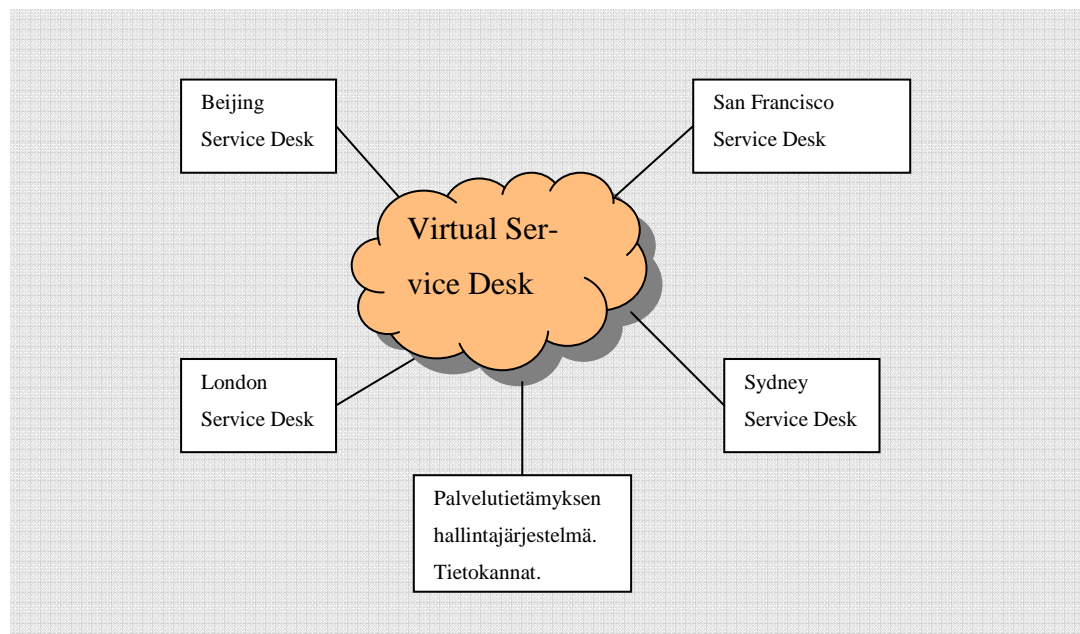
Keskitetyn palvelupisteen etuna on tehokkaampi toiminta ja kustannustehokkuus: pystytään käsittelemään suurempia määriä palvelupyyntöjä. Toimipisteillä ei tarvitse enää olla paikallisia palvelupisteitä, vaan ne voidaan keskittää yhteen paikkaan (kuvio 8). Keskitetyssä palvelupisteessä voidaan hoitaa myös muiden asiakkuuksien palveluita. (Service Operation 2007, 111.)



KUVIO 8. Keskitetty Service Desk (Service Operation 2007, 112.)

### 9.3 Virtuaalinen Service Desk

Internetin leviämisen ja työkalujen myötä on tullut mahdolliseksi perustaa ns. virtuaalisia Help Deskejä (kuvio 9). Ottaessaan yhteyttä palveluun asiakas ei enää välttämättä tiedä mihin puhelu yhdistyy, vaan vastaaja saattaa olla missä päin maailmaa tahansa. Palvelu ei ole myöskään sidoksissa aikaan. Tärkeää palvelussa on se, että palvelu on tehokasta ja tyydyttää käyttäjän tarpeet. (Service Operation 2007, 111.)



KUVIO 9. Virtuaalinen Service Desk (Service Operation 2007, 112.)

## 9.4 Service Desk mittarit

Mittarit tulee valita siten, että Service Deskin suoriutumista voidaan arvioida haluttuun väliajoin. Mittareiden valinta on tärkeää toimintakyvyn ja tehokkuuden parantamiseksi. Suorituskyvyn mittarin tulisi olla realistinen ja sen valinta tulisi tehdä harkiten. Valintaan vaikuttavia asioita ovat mm. se millaista dataa saadaan helposti. (Service Operation 2007, 117.)

Vertailuna voidaan tarkastella Service Deskiin tulleita puheluita. Aina ei ole helppoa sanoa mistä määrien vaihtelut johtuvat. Syitä löytyy aina monia. Tämän takia ovat lisäanalyysit tarpeen ja riittävän pitkän ajanjakson seuranta. (Service Operation 2007, 117.)



## **10 BOTNIAN JA FUJITSUN YHTEISTYÖ IT-PALVELUISSA**

Fujitsu otti vastuulleen vuonna 2003 Oy Metsä-Botnia Ab:n perustietotekniikka palvelut Suomessa. Näin haluttiin varmistaa, että perustietotekniikka palvelee liiketoiminnan tarpeita. Palvelun piiriin liitettiin tuotantolaitokset Kaskissa, Joutsenossa, Kemissä, Raumalla ja Äänekoskella. Tuotantolaitoksista Kaskinen on nyt lakkautettu. Samalla myös paikalliset lähituet siirtyivät Fujitsun palvelukseen. Nykyään lähituet ovat Isoworksin palveluksessa.

Botnialle on nimetty toimittajan oma palvelupäällikkö, joka vastaa palveluiden toteutumisesta palvelusopimuksen mukaisesti. Palvelupäälliköllä on tärkeä rooli palveluiden toteuttamisessa.

Fujitsulla on oma Help Desk, johon käyttäjä ottaa yhteyttä tietoteknisissä ongelmissa. Yhteydenotot tapahtuvat puhelimella tai sähköpostilla. Käyttötuki ratkaisee puhelimessa ongelman ja käyttää tarvittaessa etäyhteyttä. Mikäli ongelman ratkaisuun tarvitaan lähituen apua, siirretään se tämän ratkaistavaksi. Tarvittaessa annetaan myös sovellusneuvontaa. Palvelussa on nimettynä kahdeksan henkilöä Botnian asiakkuuteen, jotka vastaavat pääsääntöisesti tulleisiin puheluihin.

Jokaisessa toimipaikassa on oma lähitukihenkilö. Lähitukihenkilö saa omaan järjestelmäänsä palvelupyyntöjä Help Deskin kautta käyttäjiltä, jotka tarvitsevat hänen apua. Ongelmat voivat koskea tietokoneen, tulostimen tai oheislaitteiden toimimattomuutta. Lähituki tekee työt niiden kirjautumisjärjestyksessä. Ainoastaan mahdollinen kiireellinen työ hoidetaan mahdollisimman pian.

## **11 FUJITSUN IT-PALVELUIDEN SEURANTA BOTNIALLA**

Botnian Fujitsun ohjausryhmä kokoontuu kahdesti vuodessa. Ryhmään kuuluvat Botnialta tietohallintopäällikkö ja palvelupäällikkö. Toimittajan puolelta osallistujat ovat aluejohtaja, palvelupäällikkö ja myyntipäällikkö. Ryhmän tehtävänä on seurata palveluiden toteutumista.

Kehitysryhmä kokoontuu tarvittaessa. Palaverissa käsitellään kehittämiseen liittyviä asioita. Ryhmään kuuluvat Botnialta tietohallintopäällikkö ja palvelupäällikkö. Toimittajan puolelta osallistujia ovat palvelupäällikkö, tuotantopäällikkö ja myyntipäällikkö.

Seurantaryhmä kokoontuu kuukausittain. Ryhmään kuuluvat tietohallintopäällikkö, Botnian palvelupäällikkö, tehtaiden IT-vastaavat, toimittajan palvelupäällikkö ja tuotantopäällikkö. Seurantaryhmän tarkoituksena on valvoa operatiivisia toimia. Seurantaryhmän palaverissa käydään läpi raportteja.

Kuukausittain käydään toimipistekohtaiset seurantakokoukset. Osallistujana on toimipisteen IT-vastaava ja Botnian palvelupäällikkö. Toimittajan puolelta ovat palvelupäällikkö ja lähituki. Kokouksessa käydään läpi toimipisteen raportit, avoimet työpyynnöt ja muut esille tulevat asiat edelliseltä kuukaudelta.

Botnian IT-ryhmä kokoontuu kuukausittain. Kokoukseen osallistuu tietohallintopäällikkö ja tehtaiden IT-vastaavat. Tarvittaessa kutsutaan myös toimittajan edustajia. Kokouksessa käsitellään yksiköiden tilanteet, meneillään olevat projektit, kustannusseuranta jne.

## **12 BOTNIALLA KÄYTETTÄVÄT FUJITSUN IT- PALVELUIDEN MITTAUKSET**

**Tämä osio opinnäytetyöstä on määritetty salassa pidettäväksi.**

## **13 BOTNIALLA KÄYTETTÄVÄT FUJITSUN IT- PALVELUIDEN MITTARIT**

**Tämä osio opinnäytetyöstä on määritetty salassa pidettäväksi.**

## **14 FUJITSUN IT-PALVELUIDEN RAPORTOINTI BOTNIALLA**

**Tämä osio opinnäytetyöstä on määritetty salassa pidettäväksi.**

## **15 FUJITSUN 2009 TOTEUTTAMA KÄYTTÄJÄTYYTYVÄISYYSTUTKIMUS**

**Tämä osio opinnäytetyöstä on määritetty salassa pidettäväksi.**

## **16 OPINNÄYTETYÖN TUTKIMUSMENETELMÄT**

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää Botnian kahden tehtaan asiakkaiden tyytyväisyyttä tietotekniikan toimivuuteen ja palveluihin, sekä etsiä parannusehdotuksia palveluntarjoajan palveluiden parantamiseksi. Samalla myös haluttiin tietään, onko näissä tapahtunut parannusta vuoden 2008 jälkeen. Tuolloin toteutettiin mittava tietotekniikan yhdenmukaistaminen kaikilla tehtailla.

IT-vastaaville lähetettiin myös SWOT-analyysi kysely sähköpostilla. Siinä pyydettiin ottamaan kantaa toimittajan vaihdoksen vaikutuksesta palveluiden toteutumiseen. Tätä kautta voidaan ennakoida tulevaa vaihdosta ja saadaan hyödynnettyä myös IT-vastaavien näkemykset. Tutkimuksen tulokset analysoitiin ja näistä tehtiin kehitysehdotukset toimenpiteitä varten.

### **16.1 Kvantitatiivinen tutkimus**

Survey-tutkimus kuuluu kvantitatiiviseen eli määrälliseen tutkimukseen. Siinä kerätään tietoa standardimuodossa suurelta joukolta ihmisiä. Aineiston keruuseen käytetään kyselylomakkeita tai haastattelua. Lomakkeet tai haastattelut noudattavat standardikäytäntöä eivätkä poikkea toisistaan. Aineiston perusteella pystytään vertailemaan, kuvamaan tai selittämään aineistoa. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007,130). Tutkimusmenetelmässä on tärkeää valita tutkittavista henkilöistä tietty määrä, johon keskitytään tutkimuksessa. Tulokset voidaan taulukoida, jolloin niitä päästään analysimaan. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007,136)

## 16.2 Kyselylomake

Kyselylomakkeen laatimiseen on syytä varata aikaa, mikäli halutaan saada hyvät vastausmäärät. Kyselytutkimuksella on myös omat heikkoutensa. Ovatko vastaajat vastanneet todenmukaisesti ja ovatko kysymykset olleet onnistuneita? Kysymysten liiallinen määrä voi vähentää vastaajien kiinnostusta täyttää lomake. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007,190)

Kysely voidaan tehdä kirjekyselynä postin välityksellä. Silloin kyselijä ei ole vuorovaikutuksessa vastaajaan. Postitse lähetetty lomake tavoittaa paremmin valitun henkilöt. Kyselylomakkeet postitetaan kirjekuorissa, joissa on saatekirje ja palautuskirjekuori. Vastausaikaa annetaan yleisimmin viikko. Palautusprosenttiin vaikuttavat lomakkeen ulkoasu, kohderyhmä ja kysymysten määrä. (Heikkilä 2004, 66)

## 16.3 Käyttäjätyytyväisyyskysely

Tutkimusmenetelmänä käytettiin kyselytutkimusta. Kyselyt lähetettiin vastaajille lomakkeella postitse marraskuussa 2009. Käyttäjätyytyväisyyskysely tehtiin Botnian kahdessa toimipisteessä, Äänekoskella ja Kemissä. Kysely lähetettiin kaikkiaan 62 henkilölle, joista Äänekoskelle 31 ja Kemiin 31 kappaletta. Lomakkeessa painotettiin kolmea aluetta, Help Deskiä ja lähitukea, tietotekniikkaa ja palvelun kokonaisuuden toimintaa.

Ennen lomakkeiden lähetystä lähetettiin henkilöille sähköpostia tulevasta kyselystä, viikkoa ennen varsinaista kyselyä. Lomakkeiden palautusaikaa annettiin viikko. Lomakkeen mukana oli valmis palautuskuori, johon oli merkitty vastaajan toimipaikka. Näin voitiin vertailla yksiköitä keskenään. Henkilöt valittiin kyselyn tietokoneiden käytön perusteella. Vastaajat olivat niitä, jotka matkusteleivat tai käyttivät IT-palveluita monipuolisesti. Vastauksia palautui Kemistä 14 kappaletta ja Äänekoskelta 26 kappaletta. Vastausprosentti oli koko tutkimuksessa 65 %.



## **16.4 SWOT-analyysi**

SWOT-kyselyt tehtiin neljälle Botnian IT-vastaavalle marraskuussa 2009 lähetetyllä lomakkeella ja sähköpostin välityksellä. Vastausaikaa annettiin viikko. Kaikki vastasivat kyselyyn. Heitä pyydettiin arvioimaan toimittajan vaihdoksen vaikutuksia IT-palveluun. Kyselyllä kysyttiin vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet ja uhat. Tarkoituksena oli saada mahdollisimman paljon sellaista tietoa, jota voitaisiin käyttää hyödyksi muutostilanteessa.

## **17 KÄYTTÄJÄTYTYVÄISYYSKYSELYN TULOKSET**

**Tämä osio opinnäytetyöstä on määritetty salassa pidettäväksi.**

## **18 SWOT KYSELYN TULOKSET**

**Tämä osio opinnäytetyöstä on määritetty salassa pidettäväksi.**

## 19 KEHITTÄMISEHDOTUKSET

Kuukausipalavereissa käydään sopimukseen kuulumattomien töiden listaa läpi. Näistä tulee erillislaskutus. Tämä aiheuttaa lisää kuluja kuukausiveloituksen lisäksi. Tulevaisuudessa kannattaa palvelusopimusta täydentää, jolloin saadaan kattavampi sopimus. Etuna on ajan säästäminen ja sopimustulkintojen poistuminen siitä, mitä kuuluu sopimukseen.

Palvelun raportointia on kehitettävä edelleen. Vaikka Fujitsu onkin nyt kehittänyt raportointiaan hyvään suuntaan, niin vielä niissä on parannettavaa. Esitettävistä taulukoista puuttuvat kokonaan laatu- ja sanktiorajat. Värien käyttöä voisi lisätä näiden esittämiseen.

Kuukausittaisista palvelupyynnöistä Help Deskiin on tehtävä analyysit. Niissä tarkasteltaisiin työpyyntöjä ja etsittäisiin toistuvat ongelmat esille. Näin voitaisiin puuttua ja tehdä kehittämissuhteita.

Työasemien tapahtuma- ja ongelmahallinnan käynnistämisen prioriteettia 3 (erittäin kiireellinen) voisi muuttaa neljästä tunnista kahteen tuntiin. Muutetaan prioriteettia 4 (normaali kiireellisyys) yhdestä työpäivästä neljään tuntiin. Prioriteettia 5 (ei kiireellinen) kolmesta työpäivästä yhteen työpäivään.

Asiakkaan soittaessa Help Deskiin maanantaisin tai pitkien pyhien jälkeen ovat odotusajat yleensä pitkiä. Tavallisesti silloin on ruuhkaa ja tulee paljon soittoja. Myös sairauspoissaolot vaikuttavat toimintaan. Välttämättä sairauspoissaolot eivät vaikuta mittareihin paljoakaan, mutta asiakkaalle ne antavat huonon kuvan. Herkästi turvautaan lähituen tavoitteluun suoraan tai jopa työtoverin apuun. Tämä aiheuttaa sen, että kaikki ongelmat eivät kirjaudu järjestelmään. Palvelun työjärjestelyt on suunniteltava niin, että henkilökuntaa on tarpeeksi vastaamaan asiakkaiden puheluihin. Help Deskin henkilökunnan osaamistasoa on kehitettävä edelleen.

Kehitysryhmän työkaluksi kannattaa ottaa SWOT-analyysi. Tämä kannattaisi tehdä vaikka puolivuositain kehitysryhmän kokouksessa. Fujitsun kevään 2009 kyselytutkimuksen puutteena oli vastausten vähyys. Ennakkoilmoittelua ennen tutkimusta täytyy tehostaa. Kannattaisi kokeilla myös haastattelua. Haastattelu voidaan suorittaa puhelimitse. Kyselyn ajankohta on myös hyvin tärkeä. Ei kannata lähettää kyselyjä, jos toimipaikoissa on seisokki tai jokin muu vastaava tekijä. Motivointikeinoina voisi olla vastaajien kesken arvottu palkinto. Sähköinen kysely sivuutetaan helpommin kuin kirjeitse tehty kysely. Lomakekysely toimi paremmin kuin sähköinen.

Käyttäjille lähetettyjen kohtaamiskyselyiden arvosanojen ala-arvoiset käsitellään kuukausipalavereissa. Botnialla niitä tulee todella harvoin, joka on hyvä asia. Käyttäjä on kirjannut kyselyyn, miksi ongelman ratkaisu ei ole hänen mielestään ollut tyydyttävä. Palvelupääällikkö voisi soittaa näille asiakkaille ja keskustella palvelutapahtumasta. Näin myös käyttäjä toteaa, että hänen palautteensa on huomioitu.

Botnian IT-henkilöillä on mahdollisuus päästä katsomaan kirjatut työpyynnöt Fujitsun järjestelmästä. Huonoa palvelussa on se, että kirjauksista ei nähdä missä vaiheessa työpyyntö on. Seuranta helpottaisi, mikäli tällainen mahdollisuus olisi.

Käyttäjätyytyväisyyskyselyä on kehitettävä edelleen. Kyselyssä tuli ilmi, että kysymykset eivät ole välttämättä kiinnostavia. Tutkimusmenetelmää kannattaisi välillä muuttaa parempien vastausmäärien parantamiseksi. Haastattelu tai postin välityksellä lähetetty kysely voisi parantaa tilannetta. Sähköinen kysely ohitetaan usein.

Tehdyssä kyselytutkimuksessa ilmenneitä puutteita olivat koneiden hitaat käynnistymiset, Help Deskin toiminta ja avun saamisen nopeus. Näihin on saatava parannusta. Help Desk on avainasemassa, koska se on ensisijainen yhteydenottoaika. Myös siellä pitäisi suurin osa ongelmista ratketa. Mikäli Help Deskissä eivät asiat ratkea kohtuullisessa ajassa, soittajat eivät mielellään enää soita uudestaan. Silloin katsotaan vaihtoehtoisia ratkaisuja ongelman ratkaisemiseen.

Välittömät kehittämis ehdotukset:

1. Tutkitaan, miten tietokoneiden käynnistymisiä voidaan nopeuttaa.
2. Help Deskin osaamistasoa on nostettava.
3. Avun saamisen nopeutta on nostettava. Tämä on mahdollista muuttamalla mittareita tai lähituen paikalla oloa lisäten. Lähituen saatavilla olo on varmistettava jatkossa.

Kokonaisuutena palvelut toimivat hyvin ja vuosien kehitystyö yhteistyössä Fujitsun kanssa on tuottanut tuloksia. Tämän todistavat kyselytutkimuksen, sekä raportoinnin antamat tulokset. Kehittämiseen kannattaa jatkossakin keskittyä, koska palveluiden jatkuva parantaminen kuuluu olennaisena osana palvelun tuottamiseen.

## 20 POHDINTA

Opinnäytetyön aloitus oli vaikeaa, koska työn rajaus oli vaikea tehdä. Ideoita oli alussa liikaakin ja aikaa meni niiden karsimiseen. Lopulta suunta löytyi: mitä tutkimuksessa kannattaa painottaa. Heti alussa oli selvää, että tekisin kyselytutkimuksen käyttäjille palveluista. Osallistuvien valintaan vaikutti se, kuinka paljon palveluita käytettiin. Käyttäjiksi valittiin sellaisia, jotka matkustavat tai muuten käyttävät paljon ja monipuolisesti tietokoneitaan.

Erityistä pohdintaa aiheutti se, että millä tavalla kysely kannattaisi tehdä: netin välityksellä, haastattelemalla vai lomakekyselyllä postin välityksellä? Haluttiin kuitenkin katsoa millainen vaikutus lomakekyselyllä on tuloksiin, joten käyttäjille lähetettiin kysely postitse. Fujitsu on aiemmin tehnyt käyttäjätyytyväisyyskyselyjä vuosittain netin välityksellä. Palauteprosentit ovat vain olleet huonoja.

Käyttäjätyytyväisyyskyselyn vastausten määrä oli parempi kuin aiempina vuosina tehdyillä kyselyillä. Oma vaikutuksensa oli varmasti lomakkeen kysymyksillä. Kyselyn vastaukset toivat esille niitä ongelmia, joita käyttäjät kokevat päivittäisessä työssään. Positiivista oli näkemys, että palvelut toimivat, kunhan muutamia ongelmia poistetaan. Tästä voidaan mainita mm. tietokoneiden hitaudet.

Ajatuksena heräsi myös kysyä IT-vastaavilta heidän mielipiteitään toimittajan vaihdon vaikutuksista SWOT-analyysiä hyödyntäen. Kyselyt lähetettiin neljälle henkilölle ja kaikki vastasivat. Tulokset antavat hyviä kommentteja, mitä kannattaa jatkossa ottaa huomioon. IT-vastaavat ovat alansa ammattilaisia, joiden näkemys onkin otettava huomioon.

SLA-mittareihin ei löytynyt suuria parannusehdotuksia. Pääsääntöisesti mittarit ovat hyvin määritelty. Raportoinnin trendeihin kaivattiin parannuksia. Olen positiivisesti yllättynyt lomakkeiden palautusmääriin ja suhtautumiseen kyselyä koskien. Varsinkin Äänekoski kunnostautui mallikkaasti. Tuloksista on saatavissa hyvät lähtökohdat palvelun kehittämiseen.



## LÄHTEET

Botnian PowerPoint yleisesittely 2009.

Continual Service Improvement. 2007. Office of Government Commerce. The United Kingdom: The Stationery Office.

Continual Service Improvement based on ITIL® V3 – A Management Guide. 2008. Van Bon, J. ym. Netherlands: Van Haren Publishing.

Heikkilä, T. 2004. Tilastollinen tutkimus. Edita Prima Oy. Helsinki.

Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007. Tutki ja kirjoita. Otavan kirjapaino Oy. Keuruu.

ITIL® V3 Glossary. 2007. Glossary of Terms and Definitions. PDF-dokumentti. Viitattu 17.10.2009. [http://www.best-management-practice.com/gempdf/ITILV3\\_Glossary\\_Finnish\\_2008.pdf](http://www.best-management-practice.com/gempdf/ITILV3_Glossary_Finnish_2008.pdf).

itSMF Finland ry. 2009. IT Service Management foorumin suomenkielinen sivusto. Viitattu 17.10.2009. <http://www.itsmf.fi>.

Metsäliitto intra 2009.

Service Design based on ITIL® V3 – A Management Guide. 2008. Van Bon, J. ym.

Service Strategy. 2007. Office of Government Commerce. The United Kingdom: The Stationery Office.

Service Transition. 2007. Office of Government Commerce. Iso-Britannia: The Stationery Office.

Service Operation. 2007. Office of Government Commerce. The United Kingdom: The Stationery Office.

The Official Introduction to the ITIL Service Lifecycle. 2007. Office of Government Commerce. The United Kingdom: The Stationery Office.

## LIITTEET

### Liite 1. Käyttäjätyytyväisyyslomake

<b>BOTNIA</b>		1 (4)
Arto Manninen	18.11.2009	

## KÄYTTÄJÄTYYTYVÄISYYSKYSELY

### HelpDesk ja lähituki

#### 1. Minkä arvosanan annat Help Deskin(käyttötuki) palvelulle?

☐☐☐☐

4

3

2

1

Erinomainen

Hyvä

Kohtalainen

Huono

#### 2. Missä alla olevista kohdista on parannettavaa Help Deskissä (käyttötuki)?

Ratkaisujen laatu ☐Avun saamisen nopeus ☐Palveluhalukkuus ☐

Jokin muu? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### 3. Missä alla olevista kohdista on parannettavaa lähituessa?

Ratkaisujen laatu ☐Avun saamisen nopeus ☐Palveluhalukkuus ☐

Jokin muu? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

<b>BOTNIA</b>		2 (4)
Arto Manninen	18.11.2009	

**4. Millä keinoin otat yhteyttä ongelmatilanteessa?**

**Kirjoita numeroin 1 – 4. Jos et käytä, niin jätä tyhjäksi.**

**1=Käytät eniten.**

**4=Käytät vähiten.**

Puhelimella HelpDeskiin ☐

Sähköpostilla ☐

Tavoittelemalla lähitukea ☐

Ratkot ongelmaa työtoverin kanssa ☐

Jotenkin muuten?

---



---



---

**Tietotekniikka**

**5. Minkä arvosanan annat tietotekniikan toimivuudelle?**

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	3	2	1
Erinomainen	Hyvä	Kohtalainen	Huono

**6. Missä mielestäsi on parannettavaa?**

Työaseman toimivuus ☐

Tulostimien toiminta ☐

Tietoliikenteen toimivuus ☐

Jokin muu? 

---

---



---

<b>BOTNIA</b>		3 (4)
Arto Manninen	18.11.2009	

Mielipiteitä tietotekniikan toimivuudesta:

---



---



---



---

### Palvelun kokonaisuus

**7. Minkä arvosanan annat palvelulle kokonaisuutena?**

☐
☐
☐
☐

4
3
2
1

Erinomainen
Hyvä
Kohtalainen
Huono

**8. Missä mielestäsi on parannettavaa?**

Henkilöstön palveluhalukkuus ☐

Henkilöstön ammattitaito ☐

Tiedottaminen ☐

Jokin muu? 

---

---



---

**Mielipiteitä palvelun kokonaisuudesta:**

---



---



---



---



---



---

<b>BOTNIA</b>		4 (4)
Arto Manninen	18.11.2009	

**9. Viime vuoden aikana Botnian tietotekniikka ympäristö yhdenmukaistettiin kaikilla tehtailla. Oletko huomannut parannusta tietotekniikan toimivuudessa verrattuna viime vuoteen?**

Kyllä ☐

Ei ☐

**Huomioita:**

---



---



---



---

**10. Vastasitko keväällä tehtyyn käyttäjätyytyväisyystutkimukseen?**

Kyllä ☐

Ei ☐

**Jos vastasit Ei, niin miksi et vastannut?**

---



---



---



---

**Vastauksesi ovat tärkeitä. Kiitos!**

## Liite 2. Käyttäjätyytyväisyyslomakkeen vastaukset

### HELP DESK JA LÄHITUKI

#### 1. Minkä arvosanan annat Help Deskin (käyttötuki) palvelulle?

Arvosana	Vastatut Äänekoski kpl	Vastatut Kemi kpl	Yhteensä kpl	% Yht
4 (Erinomainen)	1		1	2,5
3 (Hyvä)	16	10	26	65
2 (Kohtalainen)	8	3	11	27,5
1 (Huono)	1	1	2	5

#### 2. Missä alla olevissa kohdissa on parannettavaa Help Deskissä (käyttötuki)?

	Vastatut Äänekoski kpl	Vastatut Kemi kpl	Yhteensä kpl	% Yht
Ratkaisujen laatu	11	6	17	43,6
Avun saamisen nopeus	14	7	21	53,8
Palveluhalukkuus	1		1	2,6

#### Jokin muu?

- Lähituki Juha K on toiminut erinomaisesti. Puhelintuki vaatii parantamista.
- Ratkaisujen laatu tai ei osata korjata vikaa.
- Sähköposti-ilmoitus tulee "ongelma korjattu..." vaikka ongelma olemassa.
- Apua saa nopeasti, eli vastataan puheluun. Ongelman selvitys ja ratkaisu on hidasta yleensä.
- Olen tyytyväinen.

- Sovellutusohjelmien tuntemus.
- Tiedon kulku. Joskus joutuu kysymään onko vika korjattu.
- Matkoilla esim. Espoon pääkonttorilla ei ole Fujitsun tukea vaan IBM, joka ei tunne riittävän hyvin Botnian systeemejä.
- Aina olen saanut avun ongelmiin.
- Palvelu ystävällistä ja mikäli vain osaavat ratkaista ongelman hoituu nopeasti. Kehitettävää ohjelmien/järjestelmien osaaminen.
- Tuntemus meidän eri ohjelmista on välillä huono.

### 3. Missä alla olevista kohdista on parannettavaa lähituessa?

	Vastatut Äänekoski kpl	Vastatut Kemi kpl	Yhteensä kpl	% Yht
Ratkaisujen laatu	6	1	7	23,3
Avun saamisen nopeus	15	7	22	73,3
Palveluhalukkuus		1	1	3,3

### Jokin muu?

- Saatavuutta parannettava.
- Lähituki toiminut moitteettomasti.
- Tämä ok.
- Perusopetus ohjelmien asennusten yhteydessä esim. DDE-linkki.
- Lähituki toimii hyvin.
- Lähituki on ammattitaitoinen, mutta avun saaminen edellyttää, ettei käyttötuki ole pystynyt auttamaan.
- Taitaa olla resurssikysymys. Osaamista löytyy.
- Kemin lähituki toimii hienosti, ei korjattavaa.
- Avun saamisen nopeus aika ajoin.





## 6. Missä mielestäsi on parannettavaa?

	Vastatut Äänekoski kpl	Vastatut Kemi kpl	Yhteensä kpl	% Yht
Työaseman toimivuus	15	6	21	43,8
Tulostimien toiminta	2	3	5	10,4
Tietoliikenteen toimivuus	14	8	22	45,8

### Jokin muu?

- Langattomiin nettiyhteyksiin tarvitaan paremmat ohjeet. Uudemmat Office paketit. Synkronointi ongelma on päällä tällä hetkellä.
- Joidenkin työasema toimii todella huonosti. Aukeaminen kestää 30 min.
- Wlan ei toimi kunnolla, jos ottaa koneen irti telakasta.
- Nopeampi docs.
- Ajoittain on vaikeaa saada yhteys toimimaan Wlan:in kautta. Vielä vaikeampi on tilanne, jos joutuu kytkeytymään 3G/GSM kortille ja erikoisesti ulkomailla.
- Palvelimet tuntuvat joskus tökkivän varsinkin etäyhteyksissä.
- Uuden koneen asennuksessa on aina jotain pielessä, ohjelmia puuttuu jne.
- Käyttöjärjestelmät latautuvat hitaasti. Yksinkertaisten tietojen kuten päivätuotantojen saaminen on todella hidasta.

### Mielipiteitä tietotekniikan toimivuudesta:

- Kone aukeaa hitaasti
- Pääsääntöisesti toimii hyvin.
- Hitaus on suurin haitta.
- Hitaus ärsyttää, kun päivitetään jotakin ohjelmia aiheuttaa se usein toimimattomuutta.
- Hidastuneet koneet, liian vähän muistia koneissa. Välillä tuntuu, että jatkuvat päivitykset hidastuttavat koneita.
- Nopeampi docs.
- Koneen avaamiseen menee aamuisin liikaa aikaa.
- Tänä syksynä IT-ongelmat ovat hidastaneet työtä aikaisempaa useammin/aikataulullisesti enemmän. Ohjelmien aukeaminen, Wordin hitaus...
- Koneet hidastelevat aika ajoin.

- Pääsääntöisesti toimii hyvin, mutta matkoilla on ajoittain ongelmia yhteyksien kanssa.
- Kokonaisuutta arvioiden yllättävän hyvin. Yleensä toimii.
- Yhteydet tökkivät, pätkivät ja ohjelmat kaatuu. Citrixin kautta käytettävät ohjelmat aivan liian hitaita ollakseen hyviä työkaluja.

## **PALVELUN KOKONAISUUS**

### **7. Minkä arvosanan annat palvelulle kokonaisuutena?**

<b>Arvosana</b>	<b>Vastatut Äänekoski kpl</b>	<b>Vastatut Kemi kpl</b>	<b>Yhteensä kpl</b>	<b>% Yht</b>
4 (Erinomainen)				
3 (Hyvä)	19	11	30	75
2 (Kohtalainen)	7	3	10	25
1 (Huono)				

### **8. Missä mielestäsi on parannettavaa?**

	<b>Vastatut Äänekoski kpl</b>	<b>Vastatut Kemi kpl</b>	<b>Yhteensä kpl</b>	<b>% Yht</b>
Henkilöstön palveluhalukkuus	3		3	10
Henkilöstön ammattitaito	10	3	13	43.3
Tiedottaminen	7	7	14	46,7

### Jokin muu?

- Selkeämpi ohjeistus verkon kautta tapahtuviin toimintoihin.
- Fujitsun etätuki laskee kokonaisarvosanaa.
- Lähituki pitäisi olla saatavilla heti ilman välikäsiä, siis pyytämällä Fujitsun kautta.
- Järjestelmän toiminta
- Ongelmiin saattaa mennä pitkä aika, ennen kuin niitä ratkaistaan Jos edes pystytään ratkaisemaan.
- Uusien asioiden koulutus. Varmistus, että hyödynnetään.
- Palvelun saamisessa esim. värikasettia voi joutua odottamaan useita päiviä.
- Paikallistuen nopeampi tavoitettavuus ja parempi tuki satunnaisesti Espoossa työskennellessä.
- Nopeus.
- Asenne ok. Ammattitaidossa on kehitettävää. Ongelmista tulee ainakin tietoa. Ehkä tulevaisuudessa muutoksista voisi tiedottaa hieman enemmän.
- Järjestelmien toiminta.

### Mielipiteitä palvelun kokonaisuudesta:

- Lähituki hyvä. Ammattitaito ja avunsaanti Help Deskissä huonoa.
- Fujitsun etätuessa on suorastaan ammattitaidotonta porukkaa. Tietokone "kahlitaan" puoleksi päiväksi.
- Kokonaisuus toimii hyvin, kun sitä ei voi etänä korjata. Lähituen saanti paikalle kestää kauan.
- Lähituen saatavuus joustavaksi ja toimivaksi.
- Tietotekniikka on työväline ja jos se ei toimi kuluu työaikaan ihan väärin asioihin.
- Palvelun aika ok. Ärsyttää kun koneeseen tulee ongelmia, ettei niitä pystytä ratkaisemaan joustavammin.
- Aikaa asioiden korjaamiseen menee liian kauan. Lähituki hyvä. Espoossa yhteydet toimivat huonosti ja Kemissä älyttömän hitaasti.
- OK.
- Kokonaisuus toimii ihan hyvin.
- Lähituen tarve esim. pättitilanteessa (neuvotteluhuoneissa tulevat IT-ongelmat) ei toimi. Saatavuus n.2h viiveellä on liian pitkä aika.
- 8+
- Avun saanti kestää liian kauan, eikä välillä meinaa saada ketään kiinni. Kii-reellisissä avun tulo kestää parhaimmillaan päiviä.
- Kokonaisuus OK. Edellisin kommentein.
- Ei valittamista.

- Kemin lähituki toimii hyvin, vaikka välillä joutuu hieman odottelemaan. Palveluasenne on kunnossa ja se on tärkeintä.
- Hyvin on toiminut ja apuja on saatu kohtuullisen nopeasti.
- Kun palvelua saa se on ammattimaista. Saatavuus on välillä heikko. Kun on paljon pois konttorilta ei oikein ehtisi odottaa.
- Viimeksi tuli vastaan positiivinen yllätys. Käyttötuki selvitti tuntilehden toiminnan meidän pääkäyttäjän kanssa ja sai asian kuntoon.

**9. Viime vuoden aikana Botnian tietotekniikka ympäristö yhdenmukaistettiin kaikilla tehtaila. Oletko huomannut parannusta tietotekniikan toimivuudessa verrattuna viime vuoteen?**

	Vastatut Äänekoski kpl	Vastatut Kemi kpl	Yhteensä kpl	% Yht
Kyllä	6	5	11	28,2
Ei	19	9	28	71,8

**Huomioita:**

- Vähemmän toimintahäiriöitä
- Työaseman käynnistäminen aamuisin kestää 20 min.
- Yhtenäistäminen on helpottanut asennuksissa ym.
- Ollaanko menossa taaksepäin? Välillä tuntuu, että nykyisin ongelmia huomattavasti enempi kuin aikaisemmin.
- Koneen toiminta ollut varmempaa, häiriöt jääneet vähemmälle.
- Päinvastoin.
- Etäkäyttö on parantunut.
- Etäyhteydet ovat toimineet aiempaa paremmin.
- Järjestelmät raskaita. Latautuvat hitaasti.

### 10. Vastasitko keväällä tehtyyn käyttäjätyytyväisyystutkimukseen?

	Vastatut Äänekoski kpl	Vastatut Kemi kpl	Yhteensä kpl	% Yht
Kyllä	15	4	19	57,6
Ei	8	6	14	42,4

### 11. Jos vastasit Ei, niin miksi et vastannut?

- En muista, olenko vastannut.
- En muista.
- En muista vastasinko.
- Ehkä vastasin, ehkä en.
- En usko, että asiat paranevat vaikka palautetta annetaan. Koneet käynnistyvät edelleen hitaasti.
- En muista ko. tutkimusta.
- Kyselyjä tulee ihan riittävästi.
- En muista.
- Olin ehkä matkoilla (tai ole saattanut vastatakin, mutten muista sitä enää).
- Unohtui kiireessä...
- Olin pitkällä työmatkalla. Etäyhteyden kanssa oli ongelmia ja sitten unohtui koko asia.
- En muista osallistuinko.
- En muista olenko vastannut?
- Kyselyjä tulee paljon/aikapula.
- Kysymykset typerästi muotoiltu ja hankalia ymmärtää, ei riittänyt kiinnostus ja energia.
- En muista vastanneeni, luultavasti ajankäytön vuoksi.
- En muista.

### Liite 3. SWOT kyselylomake

<b>BOTNIA</b>		1 (1)
Tuotanto, Äänekoski		
Manninen Arto	25.11.2009	Sisäinen

## SWOT ANALYYSI

SWOT-analyysin tarkoituksena on tutkia toimittajan vaihdoksen vaikutuksia IT-palveluihin. Arvioi tulevan vaihdoksen vaikutuksia IT-palveluille.

### 1. Vahvuudet (Strenght)

### 2. Heikkoudet (Weakness)

### 3. Mahdollisuudet (Opportunity)

### 4. Uhat (Threat)